FUNDAMENTOS PARA O ESTABELECIMENTO DE METAS CORPORATIVAS DE EMISSÕES LÍQUIDAS-ZERO BASEADAS NA CIÊNCIA

VERSÃO 1.0

SETEMBRO 2020

DESENVOLVIDO POR CDP

CDP
DISCLOSURE INSIGHT ACTION

TRANSLATED INTO BRAZILIAN PORTUGUESE

SUMÁRIO EXECUTIVO

DESTAQUES

- A comunidade científica declarou amplamente a necessidade de alcançar as emissões líquidas-zero globais de CO_2 até meados do século, a fim de limitar o aquecimento global a 1.5˚C e reduzir os impactos destrutivos das mudanças climáticas na sociedade e na natureza.

- Na medida em que tem crescido a consciência pública acerca da necessidade de alcançar as emissões líquidas-zero no âmbito global, também tem aumentado rapidamente nos últimos anos o número de empresas comprometidas com o alcance desta meta.

- O crescente interesse por metas líquidas-zero representa uma oportunidade sem precedentes à evolução da ambição climática das empresas. No entanto, isto também cria a necessidade de um entendimento comum acerca do que significa "emissões líquidas-zero" para as empresas e de que maneira elas podem atingir esta meta de modo que o balanço crescente do interesse se converta efetivamente em ações consistentes com a obtenção de um mundo com emissões líquidas-zero até 2050.

- Nos últimos cinco anos, a iniciativa Science Based Targets (SBTi) foi pioneira na adaptação da ciência climática, tendo construído uma estrutura que possibilita que as empresas definam metas climáticas ambiciosas, que passam por uma avaliação independente com base em um conjunto robusto de critérios, além de protocolos transparentes de validação. Em agosto de 2020, cerca de 1.000 empresas já estavam estabelecendo metas de redução de emissões de GEE baseadas na ciência, por meio da iniciativa Science Based Targets.

- Reconhecendo o aumento do interesse pela definição de metas de emissões líquidas-zero, a iniciativa Science Based Targets está desenvolvendo uma estrutura baseada na ciência para a formulação e avaliação das metas líquidas-zero no setor corporativo.

- Este documento fornece os fundamentos conceituais iniciais para a definição de metas de emissões líquidas-zero com base na ciência. Estes fundamentos serão convertidos em critérios e orientações específicas, seguindo um processo multi-stakeholder transparente e equilibrado.

CONTEXTO

Em 2018, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) confirmou que, para limitar o aquecimento global a 1.5˚C, o mundo precisa reduzir pela metade as emissões de CO_2 até 2030 e alcançar as emissões líquidas-zero de CO_2 até meados do século. Além disso, o IPCC salienta a necessidade de reduções profundas nas emissões que não sejam de CO_2 em toda a economia a fim de que este limite possa ser alcançado.

O IPCC define emissões líquidas-zero como o ponto em que "as emissões antrópicas de gases de efeito estufa na atmosfera são equilibradas por remoções antrópicas durante um período específico". O Acordo de Paris estabelece a necessidade de atingir este equilíbrio até a segunda metade deste século.

O conceito de emissões líquidas-zero tem ganhado destaque na medida em que países, cidades, empresas e outras entidades estão cada vez mais comprometendo-se a atingir esta meta ambiciosa. Em julho de 2020, um quarto das emissões globais de CO_2 e mais da metade da economia global já estavam englobadas por compromissos de zero emissões, de acordo com a campanha Race to Zero, liderada pelos *High-Level Climate Action Champions* até a COP 26.

As metas corporativas de emissões líquidas-zero têm sido propostas de modo inconsistente, o que torna difícil a tarefa de avaliar a sua real contribuição para as metas globais de emissões líquidas-zero. Um exame detalhado mostra que as metas corporativas de emissões líquidas-zero diferem até esse momento em três dimensões importantes: (1) a gama de fontes de emissão e atividades incluídas; (2) o prazo, e mais importante; (3) como as empresas estão planejando atingir a sua meta. Os três procedimentos mais comuns nas estratégias corporativas de emissões líquidas-zero são: eliminar as fontes de emissões na cadeia de valor da empresa (por exemplo, nos escopos 1, 2 e 3); remover CO_2 da atmosfera; e compensar as emissões da cadeia de valor através do apoio na redução de emissões fora da cadeia de valor (por exemplo, por meio da disponibilização de financiamento). Sem um entendimento comum, este cenário atual em que existem definições variadas de metas de emissões líquidas-zero dificulta que os stakeholders comparem objetivos e avaliem a consistência com a ação necessária para o cumprimento das metas globais sobre o clima e sustentabilidade.

SOBRE ESTE DOCUMENTO

Este documento fornece os fundamentos conceituais para definir e avaliar metas corporativas de emissões líquidas-zero baseadas em uma ciência climática robusta. O documento explora a literatura científica que informa como a economia global pode alcançar um estado de emissões líquidas-zero dentro dos limites biofísicos do planeta e em consonância com as metas de clima e sustentabilidade estabelecidas pela sociedade.

Mais do que um conjunto definitivo de critérios ou uma orientação detalhada, este documento pretende fornecer clareza acerca de conceitos-chave. Algumas das principais questões exploradas neste documento incluem: o que significa alcançar emissões líquidas-zero no âmbito global? O que pode ser deduzido dos cenários de mitigação que são consistentes com o limite do aquecimento a 1.5˚C? O que significa atingir emissões líquidas-zero no âmbito corporativo? Qual é o papel da descarbonização e da compensação nas estratégias corporativas de emissões líquidas-zero baseadas na ciência?

Converter a ciência climática planetária em critérios viáveis no nível de uma determinada empresa requer algumas decisões normativas que não emergem diretamente da ciência. Reconhecendo isso, neste documento a iniciativa *Science Based Targets* elabora um processo *multi-stakeholder* transparente e inclusivo, com o objetivo de desenvolver um conjunto de critérios viáveis, de fornecer uma orientação detalhada e de recursos técnicos para apoiar empresas no que tange a elaboração e a implementação de metas fundamentadas na ciência para emissões líquidas-zero.

As recomendações partilhadas neste documento devem ser implementadas levando em consideração objetivos sociais e ambientais mais amplos, para além da mitigação climática. Embora as análises neste documento tenham sido elaboradas principalmente para garantir que as metas corporativas de emissões líquidas-zero sejam consistentes com a ciência climática, nós reconhecemos que esta é apenas uma das dimensões que precisam ser consideradas pelas empresas durante o desenvolvimento das suas estratégias climáticas e de sustentabilidade.

CONCEITOS-CHAVE

Qual é a ciência de base das metas de emissões líquidas-zero baseadas na ciência?

Os pesquisadores têm explorado uma ampla gama de cenários que limitam o aquecimento a 1.5˚C. De modo geral, quanto mais baixo for o nível de redução de emissões de curto prazo em um determinado percurso, maior será a necessidade de remover o carbono da atmosfera num momento posterior a fim de estabilizar as temperaturas a um determinado nível.

Embora certo nível de remoção de carbono da atmosfera seja necessário e este possa ser alcançado em acordo com outras metas sociais e ambientais, a implantação de tecnologias de emissão negativa em larga escala está sujeita a uma série de incertezas e restrições, incluindo potenciais efeitos adversos ao meio ambiente e no comprometimento de outros Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Reconhecendo esses riscos e possíveis comprometimentos, a análise apresentada neste documento baseia-se em caminhos de mitigação que limitam o aquecimento a 1,5˚C com resiliência limitada à implantação de remoções de dióxido de carbono em escala.

Essas trajetórias permitem alcançar reduções rápidas e profundas nas emissões de CO_2 e emissões que não são de CO_2 já na primeira metade do século, ao mesmo tempo em que ampliam as medidas para remover o carbono da atmosfera, neutralizando o impacto das fontes de emissão que permaneçam irredutíveis.

O que significa atingir emissões líquidas-zero no âmbito corporativo?

Alcançar um estado de emissões líquidas-zero para empresas coerentes com a obtenção de emissões líquidas-zero globais, mantendo o alinhamento aos objetivos da sociedade em termos de clima e de sustentabilidade, implica em duas condições:

1. Alcançar uma escala de reduções de emissões da cadeia de valor que seja consistente com a profundidade da redução alcançada em trajetórias que limitam o aquecimento a 1.5˚C, sem overshoot ou com overshoot limitado e;

2. Neutralizar o impacto de qualquer fonte de emissões residuais que permaneça inviável de ser eliminada, removendo permanentemente esta quantidade equivalente de dióxido de carbono atmosférico.

As empresas podem chegar a um equilíbrio entre emissões e remoções antes de alcançarem o nível de descarbonização necessário para limitar o aquecimento a 1.5˚C. Embora isso corresponda a um estado transitório de emissões líquidas-zero, espera-se que as empresas continuem o seu processo de descarbonização até que alcancem um nível de redução consistente com as trajetórias a 1.5˚C.

Qual é o nível de redução esperado nas metas de emissões líquidas zero baseadas na ciência?

As vias de mitigação que limitam o aquecimento a 1.5˚C, sem que estas dependam de níveis insustentáveis de captura de carbono, exigem uma profunda e abrangente redução das emissões de GEE ao longo de toda a cadeia econômica. Cenários com 66% de probabilidade de limitar o aquecimento a 1.5˚C alcançam um nível de redução de cerca de 90% em todas as suas emissões de GEE até meados do século. O nível de redução de emissões de diferentes atividades e fontes de emissão nesses cenários depende da viabilidade técnica e econômica para reduzi-las. Embora algumas fontes de emissão sejam totalmente eliminadas antes de chegarmos até a metade deste século (por exemplo, desmatamento e geração de energia), outras atividades são descarbonizadas em um ritmo mais lento (como as emissões de CO_2 oriundas do processo industrial) ou ainda que possuam algumas emissões remanescentes e irredutíveis (por exemplo, algumas emissões que não são de CO_2, advindas da agricultura).

Espera-se que as empresas que tenham definido as suas metas de emissões líquidas zero baseadas na ciência alcancem um nível de redução nas emissões da cadeia de valor que se mantenha coerente com o nível de redução alcançado nos cenários que limitam o aquecimento a 1.5˚C, sem overshoot ou com overshoot limitado. O modo como isso se converte em critérios específicos usados para definir o escopo das metas de emissões líquidas-zero e das expectativas para as diferentes fontes de emissões na cadeia de valor, será definido na próxima fase deste processo.

Como são definidas as emissões residuais?

De acordo com cenários que limitam o aquecimento a 1.5˚C, sem overshoot ou com overshoot limitado, a maioria das emissões geradas pela nossa atual economia terá de ser eliminada até metade do século. No entanto, existem algumas emissões residuais que permanecerão irredutíveis quando as emissões líquidas-zero por fim sejam alcançadas. Algumas dessas emissões ainda continuarão a ser reduzidas no decorrer da segunda metade do século, mesmo depois do alcance das metas de emissões líquidas-zero, enquanto outras permanecerão irredutíveis ao longo do século XXI devido a restrições técnicas ou econômicas.

As vias de mitigação alinhadas a 1.5˚C devem ser a base para determinar o nível de emissões residuais para diferentes atividades e setores da economia em diferentes momentos.

Qual é o papel da compensação nas metas de emissões líquidas-zero baseadas na ciência?

Este documento trata de forma diferenciada as medidas que as empresas adotam a fim de ajudar a sociedade a evitar ou *reduzir as emissões fora da sua cadeia de valor* (medidas de compensação) e aquelas medidas que visam *remover o carbono da atmosfera dentro ou fora da cadeia de valor* (medidas de neutralização). Tanto as medidas de neutralização quanto as de compensação estão sendo utilizadas pelas empresas com o objetivo de compensar as emissões. Em termos gerais, a compensação pode desempenhar duas funções nas estratégias científicas de emissões líquidas-zero:

1. **Durante a transição para as emissões líquidas-zero:** as empresas podem optar por compensar ou neutralizar as emissões que ainda estão sendo lançadas na atmosfera ao mesmo tempo em que transitam para o estado de emissões líquidas-zero;

2. **Ao alcançar as emissões líquidas-zero:** espera-se que as empresas que possuam emissões residuais em sua cadeia de valor neutralizem essas emissões com a quantidade equivalente de remoções de dióxido de carbono;

Tanto as medidas de compensação como as de neutralização, por parte das empresas, podem desempenhar um papel fundamental na aceleração da transição para emissões líquidas-zero no âmbito global. No entanto, elas não substituem a necessidade de reduzir as emissões das suas cadeias de valor de acordo com a ciência.

Qual é o papel das soluções climáticas baseadas na ciência nas estratégias científicas de emissões líquidas-zero?

O acúmulo de carbono e outros gases de efeito de estufa na atmosfera é impulsionado não apenas por processos energéticos, industriais e agrícolas, como também pela perda do carbono presente no solo e nos ecossistemas terrestres. O IPCC determinou que até 13% das emissões antrópicas se devem ao desmatamento e à mudança no uso do solo. De uma perspectiva de mitigação climática, a perda da natureza não está apenas causando um maior acúmulo de carbono na atmosfera, como também está diminuindo a capacidade dos nossos sistemas naturais de reduzirem as concentrações de carbono na atmosfera.

Com esta dupla atuação, a natureza pode e deve desempenhar um papel determinante nas estratégias de mitigação das mudanças climáticas. É uma prioridade inegável que medidas ambiciosas devem ser tomadas para eliminar o desmatamento e evitar a perda da natureza. Além disso, proteger, restaurar e aperfeiçoar os ecossistemas pode melhorar a nossa capacidade de remover o carbono da atmosfera. As vias de mitigação que limitam o aquecimento a 1,5˚C, sem overshoot ou com overshoot limitado, reduzem a zero as emissões líquidas de carbono oriundos de alterações no uso do solo até 2030. Depois disso, o sistema de solo se transforma em um sumidouro de carbono.

Em concordância com o proposto, as soluções climáticas baseadas na natureza podem desempenhar os seguintes papéis nas estratégias corporativas de emissões líquidas-zero baseadas na ciência:

1. **Como parte do plano de redução de emissões de uma empresa:** empresas com modelos de negócios com uso intensivo do solo (por exemplo, devido ao consumo ou produção de bens agrícolas) devem ter como objetivo eliminar o desmatamento nas suas cadeias de abastecimento no mais tardar até 2030.

2. **Como medida de compensação:** empresas em todos os setores podem catalisar ações que preservem ou aumentem os estoques de carbono existentes como parte do empenho de compensar as emissões enquanto ainda transitam para um estado de emissões líquidas-zero. É altamente recomendável que as empresas priorizem intervenções com maiores benefícios e que contribuam ativamente para o alcance de outros objetivos sociais e ambientais.

3. **Como medida de neutralização:** empresas com emissões que não são viáveis de serem reduzidas pela sociedade podem recorrer a medidas de sequestro de carbono baseadas na natureza para contrabalançar o impacto das emissões irredutíveis. As intervenções que contribuam para restaurar ecossistemas naturais são as mais desejáveis, ao passo que as empresas devem evitar intervenções que tenham potencial de criar pressão adicional sobre o uso do solo.

Em todos os casos, as estratégias de mitigação baseadas no solo devem seguir uma hierarquia de mitigação robusta e devem implementar salvaguardas rígidas de segurança social e ambiental. Conforme mencionado anteriormente, as soluções climáticas baseadas na natureza utilizadas como medidas de compensação e neutralização não substituem a necessidade de reduzir as emissões da cadeia de valor de forma alinhada à ciência.

Qual é a diferença entre metas de emissões líquidas-zero e as metas de redução de emissões de GEE, se ambas forem baseadas na ciência?

As metas de redução de emissões de GEE baseadas na ciência garantem que as empresas reduzam suas emissões em uma escala coerente com o nível de descarbonização necessário para limitar o aquecimento a 1.5°C ou bem abaixo de 2°C.
As metas de emissões líquidas-zero baseadas na ciência vão além disso. Desenvolvidas a partir das metas científicas de redução de emissões de GEE, elas garantem que as empresas assumam também a responsabilidade pelas emissões que ainda não foram reduzidas ou que ainda permanecem inviáveis de serem eliminadas.

Recomendações iniciais para a definição de metas corporativas de emissões líquidas-zero

Com base na análise desenvolvida neste documento, as seguintes recomendações iniciais são oferecidas às empresas que buscam estabelecer e implementar metas robustas de emissões líquidas-zero. Na sequência, estas recomendações serão desenvolvidas com mais detalhamento através de um guia e de um conjunto de critérios que a iniciativa *Science Based Targets* irá fornecer por meio de um processo *multi-stakeholder* inclusivo e transparente:

1. **Limite:** a meta de emissões líquidas-zero de uma empresa deve abranger todas as fontes materiais de emissões de GEE em sua cadeia de valor.
2. **Transparência:** as empresas devem ser transparentes no que tange às fontes de emissões incluídas e excluídas da delimitação estabelecida, ao prazo para alcançar as emissões líquidas-zero, à quantidade de redução e neutralização planejada para atingir as emissões líquidas-zero e quaisquer metas ou etapas concluídas.
3. **Redução:** as empresas devem ter como objetivo eliminar as fontes de emissões na sua cadeia de valor em um ritmo e escala coerentes com as vias de mitigação que limitam o aquecimento a 1,5°C, sem overshoot ou com overshoot limitado. Durante a transição de uma empresa para as emissões líquidas-zero, as medidas de compensação e neutralização podem até suplementar, mas não substituir, a redução das emissões da cadeia de valor de forma alinhada à ciência. No momento em que a meta de emissões líquidas-zero é alcançada, as emissões que não são passíveis de serem eliminadas pela sociedade podem ser neutralizadas com a medida equivalente de remoções de CO_2.
4. **Prazo:** as empresas devem alcançar emissões líquidas-zero de GEE no máximo até 2050. Embora exista o incentivo de que a meta seja atingida em um prazo de tempo mais curto, um prazo mais ambicioso não deve se sobrepor, comprometendo, por exemplo, o nível de redução da meta.
5. **Responsabilização:** as metas de emissões líquidas-zero a longo prazo devem ser respaldadas por metas interinas de redução de emissões (também baseadas na ciência) para conduzir as etapas de ação dentro de prazos que estejam de acordo com o planejamento corporativo e com os ciclos de investimento, garantindo reduções de emissões que sejam coerentes com as vias de mitigação alinhadas ao Acordo de Paris .
6. **Neutralidade:** alcançar emissões líquidas-zero requer a neutralização das emissões corporativas residuais de GEE com a quantidade equivalente de remoções de carbono. Uma estratégia de neutralização eficaz implica remover o carbono da atmosfera e armazená-lo por período suficiente até que seja neutralizado totalmente o impacto de quaisquer gases de efeito estufa que continuem a ser liberados na atmosfera.
7. **Compensação:** embora alcançar o equilíbrio entre as emissões e remoções seja o objetivo definitivo de uma jornada até o alcance das emissões líquidas-zero, as empresas devem considerar a realização de esforços para compensar as emissões irredutíveis durante o processo de transição como forma de contribuir para a alcance global das emissões líquidas-zero.
8. **Hierarquia de mitigação:** em vez de medidas de compensação ou neutralização, as empresas devem seguir uma hierarquia de mitigação que priorize a eliminação de fontes de emissões na sua cadeia de valor. As estratégias climáticas baseadas no solo devem dar prioridade a intervenções que auxiliem a preservar e aumentar os estoques terrestres de carbono existentes dentro e fora da cadeia de valor da empresa.
9. **Salvaguardas ambientais e sociais:** as estratégias de mitigação devem estar de acordo com os princípios sociais e ambientais, garantindo, não obstante, a proteção e/ou a restauração de ecossistemas naturais, as salvaguardas sociais, a proteção da biodiversidade, entre outros.
10. **Robustez:** as medidas de compensação e neutralização devem: (a) garantir a adicionalidade, (b) oferecer medidas para assegurar a permanência dos resultados da mitigação, (c) resolver fugas e (d) evitar duplicidade da contagem.

Áreas para desenvolvimento adicional

Após a publicação deste documento, a iniciativa *Science Based Targets* pretende desenvolver as seguintes soluções, pautadas por um processo robusto e transparente:

- **Critérios** para a elaboração de metas de emissões líquidas-zero baseadas na ciência para o setor corporativo;
- Um **protocolo de validação** para avaliar as metas de emissões líquidas-zero em relação ao conjunto de critérios a serem desenvolvidos como parte deste processo;
- Uma orientação detalhada para estabelecer metas de emissões líquidas-zero baseadas na ciência no setor corporativo, incluindo orientação para declarações confiáveis.

Como suporte para a próxima fase deste processo, estão previstas pesquisas e consultas adicionais para abordar algumas das principais questões técnicas, incluindo:

- **Sobre as emissões residuais adequadas aos diferentes setores da economia:** a nível de setor ou de atividade, qual a quantidade necessária de redução de emissões e quais as fontes de emissões que se mostram inviáveis de serem reduzidas em cenários que limitam o aquecimento a 1.5°C?
- **Metas interinas:** quais são as trajetórias de transição confiáveis que são consistentes com a limitação do aquecimento a 1.5°C, e como o uso de trajetórias de transição deve diferir de acordo com o escopo de emissões de cada empresa?
- **Mecanismos de neutralização:** quais fatores precisam ser considerados a fim de contrabalançar efetivamente o impacto de uma fonte de emissões que permanece irredutível?
- **Mecanismos de compensação:** quais são os mecanismos eficazes pelos quais as empresas podem acelerar a transição para as emissões líquidas-zero para além da sua cadeia de valor? Quais fatores devem ser considerados na implantação de medidas de compensação?
- **Declarações:** quais os requisitos que uma empresa precisa atender para que esta possa declarar que alcançou emissões líquidas-zero?

Este relatório foi desenvolvido pelo CDP para a iniciativa Science Based Targets initiative (SBTi).

A iniciativa Science Based Targets mobiliza as empresas a estabelecerem metas baseadas na ciência e a impulsionarem sua vantagem competitiva na transição para a economia de baixo carbono. É uma colaboração entre o CDP, o Pacto Global das Nações Unidas, o World Resources Institute (WRI) e o World Wide Fund for Nature (WWF), e um dos compromissos da We Mean Business Coalition. A iniciativa define e promove as melhores práticas em metas baseadas na ciência, oferece recursos e orientação para reduzir as barreiras para adoção e, de forma independente, avalia e aprova metas das empresas.

Autores principais:

Alberto Carrillo Pineda, CDP
Andres Chang, CDP
Pedro Faria, CDP

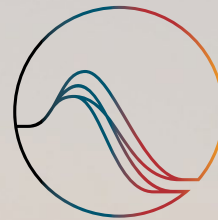
Contributos editoriais e revisão de

Alexander Farsan (WWF), Brad Schallert (WWF), Brett Cotler (CDP), Charlotte Bloomestijn (B Team/Shell), Christa Anderson (WWF), Christopher Weber (WWF), Cynthia Cummis (WRI), Emily Hickson (B Team), Frances Seymour (WRI), Heidi Huusko (UN Global Compact), Jennifer Austin (COP 26), Jenny Gleed (CDP), John Sottong (WRI), Kelly Levin (WRI), Kevin Kennedy (WRI), Lisa Grice (Anthesis), Martha Stevenson (WWF), Matt Ramlow (WRI), Nate Aden (WRI), Nicolette Bartlett (CDP), Paola Delgado (WWF), Ramiro Fernández (COP 25), Rodrigo Cassola (CDP), Sarah Savage (CDP), Stephan Singer (CAN), Tim Juliani (WWF), Tom Coleman (CDP), Tom Dowdall (CDP), Yelena Akopian (WRI)

Também gostaríamos de agradecer a todos os que participaram da pesquisa de consulta, ajudando a consolidar este documento.

Aviso de responsabilidade: este documento de pesquisa explora uma seleção de conceitos técnicos relacionados à ação climática corporativa e sua relevância para as metas corporativas de emissões líquidas-zero. O artigo não se destina a fornecer uma estrutura integralmente formalizada para metas corporativas líquidas-zero, nem a abordar de forma abrangente todas as possíveis dimensões relevantes das metas e estratégias climáticas corporativas. A iniciativa Science Based Targets se baseará nos fundamentos conceituais estabelecidos neste documento para desenvolver diretrizes e critérios detalhados para elaborar, avaliar e implementar metas corporativas para emissões líquidas-zero baseadas na ciência, seguindo um processo transparente e inclusivo.

Leia o artigo completo em:
Net-Zero - Science Based Targets

TRANSLATION PRODUCED BY

SCIENCE BASED TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

sciencebasedtargets.org

linkedin.com/company/science-based-targets/

@ScienceTargets

ORGANIZAÇÕES PARCEIRAS

EM COLABORAÇÃO COM: